

2025 学年第一学期台州十校联盟期中联考

高一年级物理学科 试题

考生须知：

1. 本卷共 8 页满分 100 分，考试时间 90 分钟。
2. 答题前，在答题卷指定区域填写班级、姓名、考场号、座位号及准考证号并填涂相应数字。
3. 所有答案必须写在答题纸上，写在试卷上无效。
4. 考试结束后，只需上交答题纸。

选择题部分

一、选择题（本题共 18 小题，每小题 3 分，共 54 分。每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，不选、多选、错选均不得分）

1. 下列物理量中，全部是矢量的是（ ）
A. 速率 位移 B. 密度 质量 C. 力 速度 D. 时间 路程
2. 下列说法正确的是（ ）
A. 研究体操运动员的空中转体姿态可以把运动员看作质点
B. 研究卫星着陆过程的技术时可以把卫星简化成质点
C. 研究汽车轮胎转动时，可以把轮胎看作质点
D. 研究汽车在导航图中的位置时，可以把汽车看作质点
3. 国庆期间，小明同学一家驾车出游，在 14:15 路过高速公路某处路牌，如图所示，标有“前方区间测速长度 66km”和“100”字样，40 分钟后小明一家顺利通过该测速区间。下列说法正确的是（ ）
A. “66km”指位移大小
B. “66km”指路程
C. “14:15”指时间间隔
D. “40 分钟”指时刻



第 3 题图

4. 神舟二十号载人飞船于 2025 年 4 月 24 日发射，航天员王杰、陈冬、陈中瑞进驻空间站，完成与神舟十九号乘组的轮换；“神舟二十号”飞船和空间站“天和”核心舱成功对接后，在轨运行如图所示，则（ ）
A. 选地球为参考系，“天和”是静止的
B. 选地球为参考系，“神舟二十号”是静止的
C. 选“天和”为参考系，“神舟二十号”是静止的
D. 选“神舟二十号”为参考系，“天和”是运动的



第 4 题图

5. 下列关于物理研究的思想方法, 叙述正确的是 ()
- A. 质点概念的建立体现了等效替代的思想
- B. 重心概念的建立体现了理想化模型的思想
- C. 在推导匀变速直线运动位移公式时, 把整个运动过程等分成很多小段, 然后把各小段的位移相加, 这里运用了微元法
- D. $v = \frac{\Delta x}{\Delta t}$ 是采用比值定义法定义的, 物体的速度与位移成正比, 与时间成反比

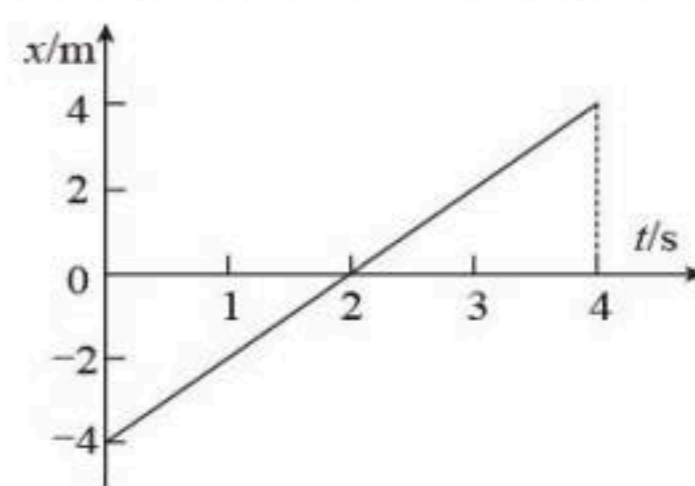
6. 某探险者在野外想估测一枯井的深度, 把一小石块由井口自由释放, 约 2s 后听到石头直接落到井底的声音, 则井深最接近的是 ()
- A. 18m B. 46m C. 30m D. 90m

7. 如图所示, 在成都世运会飞盘比赛中, 飞盘脱离运动员的手在空中运动。飞盘在空中运动时, 受到的力有 ()
- A. 重力、手对飞盘的弹力
- B. 重力、空气阻力
- C. 重力、空气阻力、冲力
- D. 空气阻力、手对飞盘的弹力



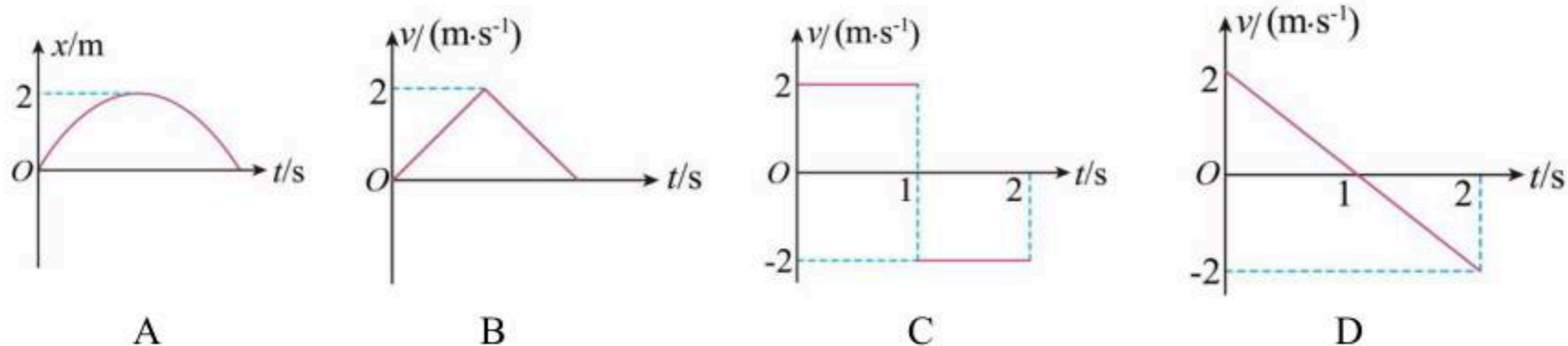
第 7 题图

8. 如图为某一物体做直线运动的 $x-t$ 图像, 关于该物体在 4s 内运动情况的叙述, 下列说法中正确的是 ()
- A. 质点始终向同一方向运动
- B. 4s 时质点回到出发点
- C. 质点先向负方向运动, 再向正方向运动
- D. 4s 内质点通过的路程为 8m, 而位移为零



第 8 题图

9. 一物体做直线运动, 下列所给的图像中能反映该物体不能回到初始位置的是 ()



10. 如图所示为 2025 年成都世运会蹦床项目比赛现场, 一位运动员从高处自由落下, 以大小为 8m/s 的竖直速度着网, 与网作用后, 沿着竖直方向以大小为 10m/s 的速度弹回, 已知运动员与网接触的时间 $\Delta t = 1.0\text{s}$, 那么运动员在与网接触的这段时间内加速度的大小和方向分别为 ()
- A. 2m/s^2 , 竖直向下 B. 2m/s^2 , 竖直向上
- C. 18m/s^2 , 竖直向下 D. 18m/s^2 , 竖直向上



第 10 题图

11. 一玩具汽车停在模型桥面上, 如图所示, 下列说法正确的是 ()

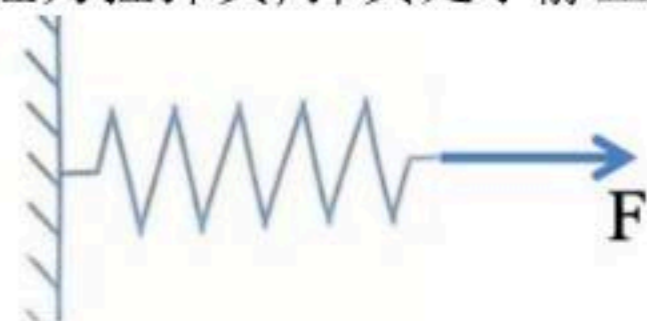
- A. 桥面受向下的弹力, 是因为桥面发生了弹性形变
- B. 汽车没有发生形变, 所以汽车不受弹力
- C. 汽车受向上的弹力, 是因为桥面发生了弹性形变
- D. 汽车受向上的弹力, 是因为汽车发生了弹性形变



第 11 题图

12. 如图所示, 劲度系数为 k 的弹簧固定于竖直墙壁上, 用大小为 F 的拉力拉弹簧, 弹簧处于静止状态。下列说法错误的是 ()

- A. 弹簧受到的弹力大小为 $2F$
- B. 弹簧的伸长量为 $\frac{F}{k}$
- C. 若改变弹簧材料, 则弹簧的劲度系数将发生改变
- D. 弹簧发生形变是拉力 F 对弹簧作用效果的体现

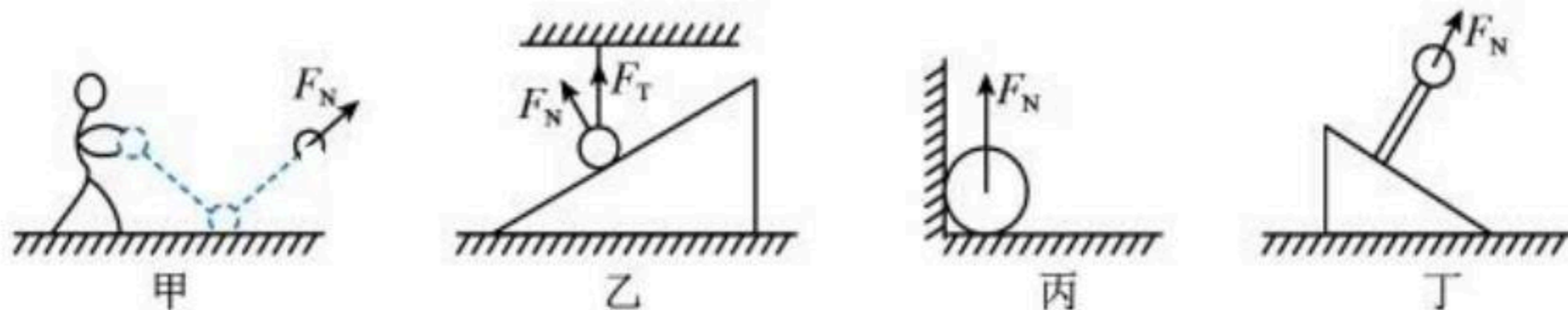


第 12 题图

13. 由静止开始做匀加速直线运动的汽车, 第 1s 内通过的位移为 0.8m, 以下说法正确的是 ()

- A. 第 2s 末的速度为 1.6m/s
- B. 第 2s 初的速度为 0.8m/s
- C. 前 2s 内通过的位移为 3.2m
- D. 第 3s 内通过的位移为 2.4m

14. 下列情境中关于球所受弹力的描述, 正确的是 ()

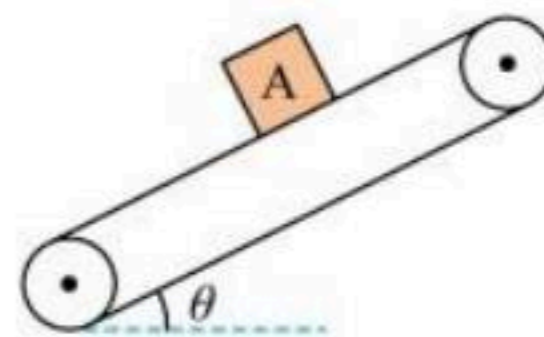


第 14 题图

- A. 甲图, 反弹出去的排球在空中运动时, 受到沿运动方向的弹力
- B. 乙图, 竖直细线悬挂的小球, 静止在光滑的斜面上, 受到垂直斜面向上的支持力
- C. 丙图, 静止在墙角的篮球受到竖直向上的支持力
- D. 丁图, 静止在杆顶端的铁球受到沿杆向上的弹力

15. 如图所示, 物体 A 轻放在倾斜的传送带上后始终处于静止状态, 下列说法正确的是 ()

- A. 传送带一定逆时针匀速转动
- B. 传送带一定顺时针加速转动
- C. 物体 A 对传送带的摩擦力方向沿传送带向下
- D. 传送带对物体 A 的支持力的方向竖直向上



第 15 题图

16. 在某次检测国产某品牌汽车的刹车性能时, 通过传感器发现踩下刹车后, 汽车的位移与时间的关系满足 $x=20t-5t^2$, 则关于该次测试, 下列说法正确的是 ()

- A. 汽车 4s 内的位移是 20m
- B. 汽车的加速度大小是 5m/s^2
- C. 汽车的初速度是 10m/s
- D. 汽车刹车 1s 后的速度是 15m/s

17. 如图所示，雨天屋檐底的雨滴 A 自由下落 0.2s 时，铜铃边缘上的雨滴 B 恰好开始自由下落，结果雨滴 A、B 同时落在同一水平桌面上。已知雨滴 A、B 初始位置的竖直高度差 $L=1.4\text{m}$ ，不计空气阻力，重力加速度 g 取 10m/s^2 ，则 ()



第 17 题图

- A. 雨滴 A 的运动时间为 0.8s
- B. 雨滴 A 到水平桌面的距离为 5m
- C. 下落过程中雨滴 A 和 B 之间的距离保持不变
- D. 若雨滴下落前将桌子四脚垫高 0.5m，A、B 仍能同时落在该桌面上

18. 如图 1 所示，长木板放在水平桌面上，质量 $m=1.5\text{Kg}$ 的物块放在长木板上，物块右端拴一根细绳，细绳与固定在桌面上的力传感器相连，某同学在向左拉动木板过程中，传感器的读数 F 随时间 t 变化的图像如图 2 所示。设物块与长木板之间的动摩擦因数为 μ ，重力加速度 g 取 10m/s^2 ，请根据图像数据判断下面各式可能正确的是 ()

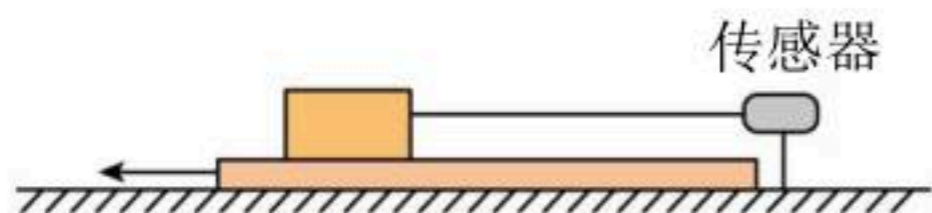


图1

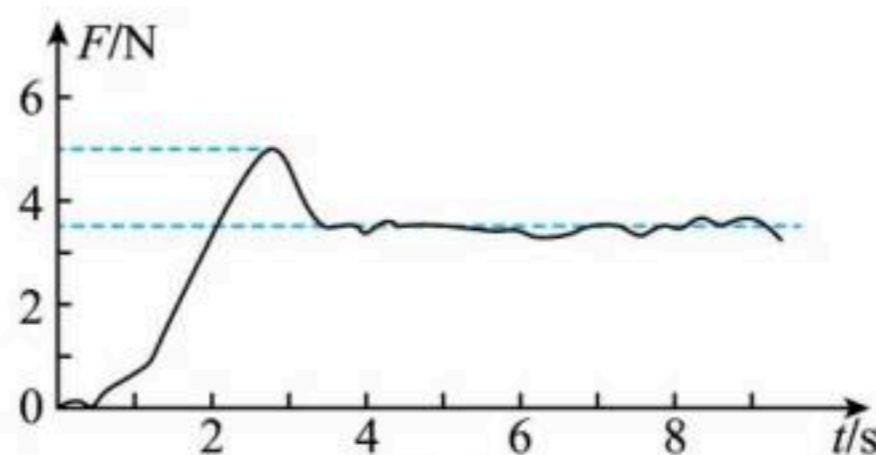


图2

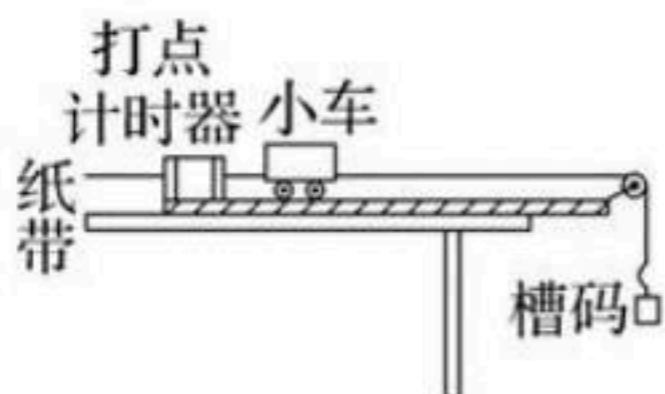
第 18 题图

- A. $\mu = \frac{7}{30}$
- B. $\mu = 0.7$
- C. $\mu = 0.1$
- D. $\mu = \frac{1}{3}$

非选择题部分

二、实验题 (本题共 1 题，共 14 分)

19—I. 在如图甲所示的“探究小车速度随时间变化的规律”实验中：



甲



乙

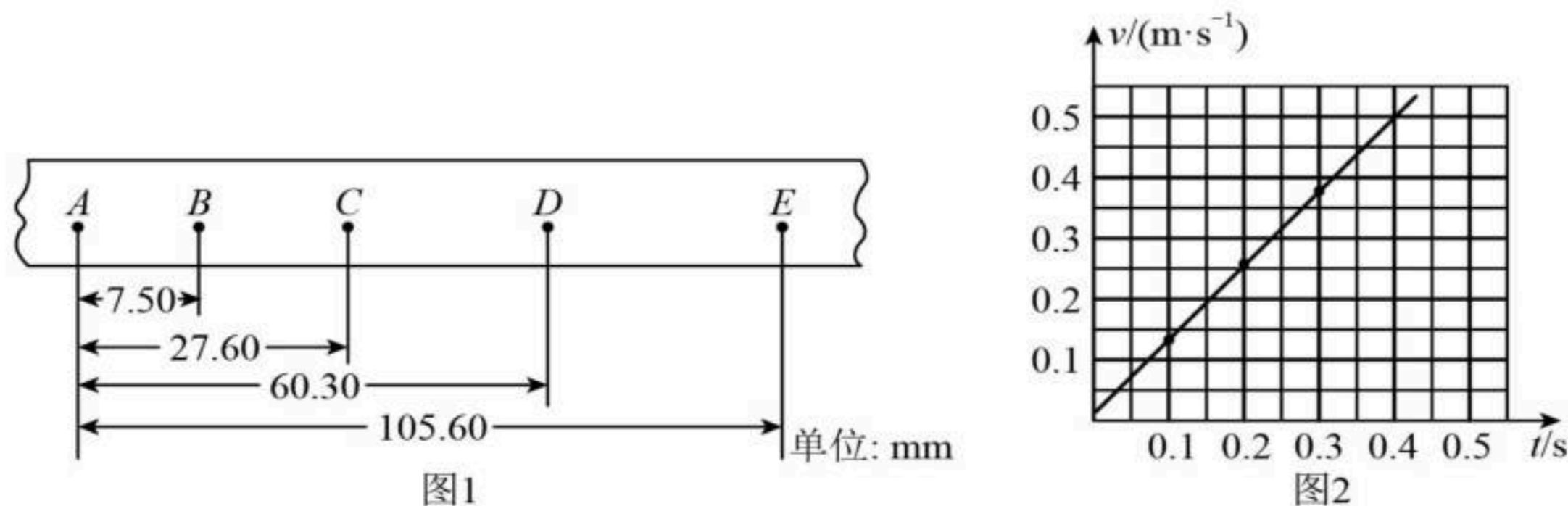
第 19-I 题图

- (1) 本实验选用了如图乙所示的打点计时器，它的工作电源是_____；
 - A. 交流 220V
 - B. 直流 220V
 - C. 交流约为 8V
 - D. 直流约为 8V
- (2) 根据打点计时器打出的纸带及纸带上确定的计数点，我们可以直接得到的物理量是_____；
 - A. 时间间隔
 - B. 位移
 - C. 平均速度
 - D. 瞬时速度

(3) 下列操作中正确的有 _____ (填选项代号)；

- A. 在释放小车前，小车要远离打点计时器
- B. 打点计时器应放在长木板的有滑轮一端
- C. 应先接通电源，后释放小车
- D. 应先释放小车，再接通电源

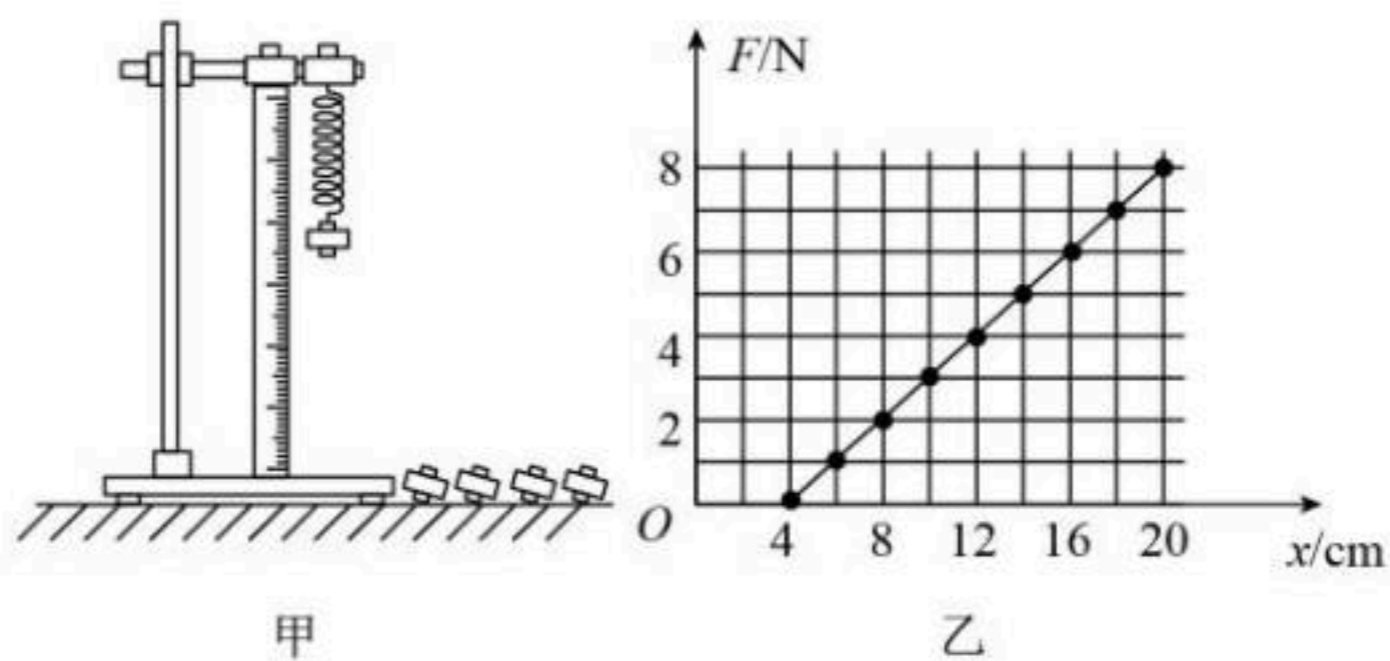
(4) A 组同学用打点计时器记录了被小车拖动的纸带的运动情况：在纸带上确定出 A、B、C、D、E 共 5 个计数点。测得计数点间的距离如图 1 所示，每两个相邻的计数点之间还有四个点未画出，频率为 50Hz。



第 19-I 题图

- ① 试根据纸带上各个计数点间的距离，计算出打下 D 点时小车的瞬时速度 $v_D =$ _____ m/s (结果保留三位有效数字)；
- ② 选择合适单位长度，在图 2 所示坐标系中作出了小车的 $v-t$ 图线，根据图线求出 $a =$ _____ m/s^2 (结果保留三位有效数字)。

19-II. 某同学为了探究弹簧弹力 F 和长度 x 的关系，把弹簧上端固定在铁架台的横杆上，记录弹簧自由下垂时下端所到达的刻度位置。然后，在弹簧下端悬挂不同质量的钩码，记录每一次悬挂钩码的质量和弹簧下端的刻度位置。实验中弹簧始终未超过弹簧的弹性限度。以弹簧受到的弹力 F 为纵轴、弹簧长度 x 为横轴建立直角坐标系，依据实验数据作出 $F-x$ 图像，如图乙所示。由图像可知：弹簧自由下垂时的长度 $L_0 =$ _____ cm，弹簧的劲度系数 $k =$ _____ N/m。

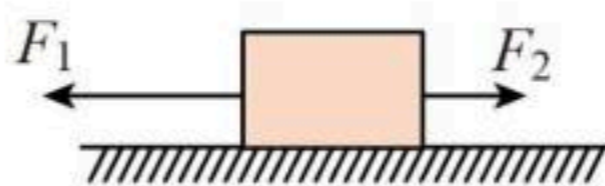


第 19-II 题图

三、计算题（本题共3题，第20题10分，21题9分，22题13分，共32分）

20. 如图所示，水平面上有一重为40N的物体，受到 $F_1=10\text{N}$ 和 $F_2=6\text{N}$ 的水平力作用而保持静止。已知物体与水平地面间的动摩擦因数为 $\mu=0.2$ ，（物体所受最大静摩擦力近似认为等于滑动摩擦力），求：

- (1) 此时物体所受到的摩擦力大小和方向；
- (2) 若将 F_1 撤出后，物体受的摩擦力大小和方向；
- (3) 若将 F_2 撤出后，物体受的摩擦力大小和方向。



第20题图

21. 某跳伞运动员做低空跳伞表演。他离开悬停的飞机后先做自由落体运动，4s后开始打开降落伞，到达地面时速度减为4m/s。如果认为开始打开降落伞直至落地前运动员在做匀减速运动，加速度大小为 12 m/s^2 ，重力加速度 g 取 10 m/s^2 。

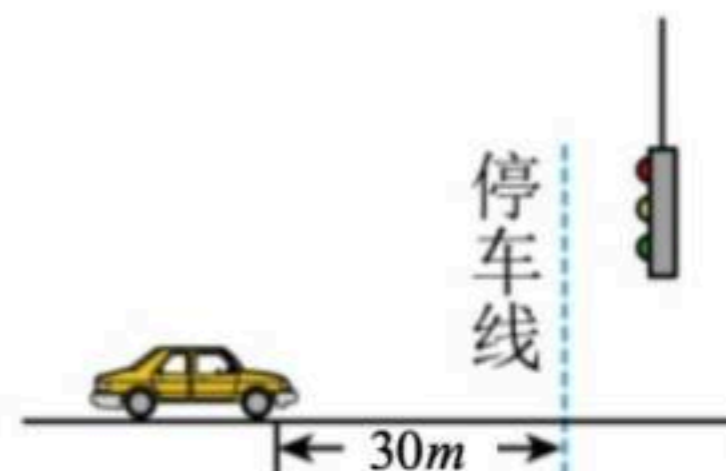
- (1) 运动员打开降落伞时的速度是多少？
- (2) 运动员打开降落伞后经过多长时间才能到达地面？
- (3) 运动员离开飞机时距地面的高度为多少？



第21题图

22. 如图所示，一辆匀速行驶的汽车即将通过路口，速度为 8 m/s ，绿灯还有3s将熄灭，此时汽车距离停车线 $L=30\text{ m}$ 。该车加速时加速度大小为 2 m/s^2 ，减速时加速度大小为 4 m/s^2 ，此路段允许行驶的最大速度为 12 m/s 。则

- (1) 如果立即做匀减速运动，在绿灯熄灭前汽车离停车线多远？
- (2) 如果立即做匀减速运动，汽车在第2s内的位移是多少？
- (3) 如果立即先做匀加速运动再匀速运动，试通过计算判断在绿灯熄灭前汽车能否通过停车线？



第22题图